



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE GEOGRAFIA

PAULO CÉZAR ZANLUCHI

**A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA:
ESCALAS E INOVAÇÕES**

CHAPECÓ
2018

PAULO CÉZAR ZANLUCHI

**A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA:
ESCALAS E INOVAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Alberto Scherma

**CHAPECÓ
2018**

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Zanluchi, Paulo César
A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA: ESCALAS E INOVAÇÕES
/ Paulo César Zanluchi. -- 2018.
53 f.:il.

Orientador: Dr Ricardo Alberto Scherma.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Geografia-Licenciatura, Chapecó, SC , 2018.

1. UM PANORAMA DA PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO MUNDO. 2. A
PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA-SC: modernizações e
inovações . I. Scherma, Ricardo Alberto, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

PAULO CÉZAR ZANLUCHI

**A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA:
ESCALAS E INOVAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:
10/12/2018.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Ricardo Alberto Scherma - UFFS
Orientador

Prof. Dr. Marlon Brandt-UFFS
Membro Titular

Prof. Dr. Willian Simões-UFFS
Membro Titular

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a Deus pelo dom da vida, por ter me guiado dando força, coragem e persistência nessa longa caminhada acadêmica. Agradecer meus pais Saule e Elenise Zanluchi, ao meu irmão Fernando e a toda a minha família pelo apoio, carinho, incentivo e pela paciência.

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) por ter a oportunidade de cursar em uma universidade pública e de qualidade. Aos professores do curso de Geografia minha total gratidão por tudo.

Quero agradecer o orientador e Professor Ricardo Alberto Scherma por me orientar na elaboração desse trabalho pelas sugestões e caminhos a seguir na pesquisa, compartilhando conhecimentos importantes.

Aos amigos da universidade, do curso, do ônibus, enfim, um agradecimento por essas amizades que fiz durante minha vida acadêmica, compartilhando momentos, sentimentos e companheirismo sejam eles nos estudos ou nas horas de descontração.

Por fim, aqueles que contribuíram de forma direta ou não para a realização deste trabalho, meu muito obrigado.

“A persistência é o caminho do êxito”

CHARLES CHAPLIN.

RESUMO

Esse trabalho de conclusão de curso tem como objetivo mostrar as escalas de produções de suínos local, estadual, nacional e mundial. Para isso, foram feitas buscas teóricas relacionadas a essa produção e avaliações das estatísticas do setor. Avaliou-se a interferência das inovações e avanços do setor, bem como os modos produtivos da cadeia integrada e independente. Buscou-se mostrar as diferentes escalas dentro da mesma cadeia produtiva e as interferências comerciais sofridas ao longo dos anos, além das quedas sofridas em um determinado espaço de tempo, que foram provocadas pela desistência de muitos produtores na atividade de suinocultura. Este levantamento visa mostrar a importância econômica da atividade para a região avaliada e para a suinocultura. Através de uma visão holística de granjas integradoras de suínos do grupo JBS/Seara Alimentos, buscou-se conhecer as novas técnicas e formas diferenciadas dentro de um mesmo sistema, que tendem a beneficiar os suinocultores buscando obter aumento produtivo.

Palavras-Chave: Suínos, cadeia produtiva, sistema integrado, modernização.

ABSTRACT

This work aims to show the scales of local, state, national and world swine production. In order to do this, a theoretical research was done related to this production and evaluations of the sector statistics. The interference of industry innovations and advances, as well as the productive modes of the integrated and independent chain, were evaluated. It was tried to show the different scales within the same productive chain and the commercial interferences suffered over the years, besides the falls suffered in a determined time that were caused by the desistence of many producers in the swine's activity. This survey aims to show the economic importance of the activity for the evaluated region and swine. Through a holistic view of integrating swine farms of the JBS / Seara Alimentos group, the aim was to know the new techniques and different forms within the same system, which tend to benefit swine farmers seeking a productive increase.

Key words: Swines, production chain, integrated system, modernization.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPITULO 1	12
UM PANORAMA DA PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO MUNDO	12
1.1 PRODUÇÕES DE SUÍNOS NO MUNDO	12
1.2 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO BRASIL	18
1.3 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SANTA CATARINA	23
1.4 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA-SC	26
CAPÍTULO 2	34
A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA - SC: modernizações e inovações	34
2.1 SOBRE MODERNIZAÇÃO E INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS	34
2.2 MODERNIZAÇÃO E INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO MUNICÍPIO DE SEARA-SC	37
2.3 GRUPOS FAMILIARES AVALIADOS	40
2.3.1 Propriedade da Família A	40
2.3.2 Propriedade da Família B	44
2.3.3 Propriedade da Família C	46
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
4 REFERÊNCIAS	52

INTRODUÇÃO

A produção de suínos no mundo é importante, o consumo da sua principal matéria-prima, a carne e seus derivados, tem boa aceitação em diferentes países das regiões Norte Americanas, Europeia e Asiática. Além de ser uma das carnes mais consumidas, a sua produção gera renda e emprego direto e indireto nos países que os produzem.

Ao longo do tempo, essa produção foi se aperfeiçoando, com novas técnicas de produções, novas normas, novos processos, uma nova conjuntura nesse setor. O crescimento no setor de carne suína vem aumentando nas últimas décadas e, junto com isso, surgem novos mercados consumidores pela procura dessa proteína animal.

Alguns países da Europa, Ásia e América são referências na produção de suínos, produzindo milhões de cabeças/ano que são destinados ao mercado, tanto interno quanto externo. As agroindústrias que detêm essa produção ditam as regras e exigem para o produtor normas e técnicas de manejos com os suínos.

Essas empresas, por sua vez, são dominadas pelos mercados que cada vez mais exigem uma matéria prima de qualidade, nesse caso, a carne e seus derivados para atender todos os tipos de populações.

Nesse trabalho foram realizadas pesquisas em sites referentes à produção de suínos, como a Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), esses sites são uma importante ferramenta para conhecer a produção desses animais entre outros, com auxílios de gráficos para uma melhor compreensão da produção. Foram feitas buscas em outras referências, como livros, artigos e sites relacionados com o tema e atividade de campo.

Para compreender a noção de escala, Milton Santos (2008, p.148) enfatiza que “esse meio técnico, científico e informacional está presente em toda a parte, mas suas dimensões variam de acordo com continentes, países, superfícies contínuas, zonas mais ou menos vastas, simples pontos”.

Santos salienta que (2008, p. 149)

Podemos falar de produtividade espacial, noção que se aplica a um lugar, mas em função de uma atividade ou conjunto de atividades. Essa categoria se refere mais ao espaço produtivo que ao produzido. Sem minimizar a importância das condições naturais, são as condições artificialmente criadas que sobressaem, enquanto expressões dos processos técnicos e dos marcos espaciais da informação;

Nesse sentido, Santos (2008, p. 150) destaca que “[...] os territórios nacionais se transformam num espaço nacional da economia internacional e os sistemas de engenharia criados em cada país podem ser mais bem utilizados por firmas transnacionais do que pela própria sociedade nacional”.

Nesse âmbito, as criações de suínos se estabelecem nessas conjunturas de escalas tratadas por Milton Santos, pois segundo Santos (2008, p. 150):

As possibilidades técnicas e organizacionais de transferir à distância produtos e ordens determinam especializações produtivas solidárias no nível mundial. alguns lugares tendem a torna-se especializados, no campo e na cidade, e essa especialização se deve mais às condições técnicas e sociais que aos recursos naturais[...]

Enfatiza que (SANTOS, 2008, p. 151) “a dissociação geográfica entre produção, controle e consumo ocasiona a separação entre a escala da ação e a do ator. Esta é, com frequência, o mundo, transportado aos lugares pelas firmas transnacionais”.

O primeiro capítulo trata da produção de suínos no mundo em um panorama geral, com destaque para alguns países como China, União Europeia, Estados Unidos e Brasil, que são fortes produtores de carne suína, propiciando a distribuição e manutenção de comercialização de seus territórios por meio de exportação e importação. Dentre esses países, está o Brasil como forte produtor dessa matéria prima, inseridos nesse país há estados que são referências na produção de suínos, por exemplo, os estados da região Sul e Sudeste, onde há uma grande densidade de produção.

Com esta conjuntura, o estado de Santa Catarina é referência na produção de suínos, tendo uma parcela considerável do rebanho, sendo de aproximadamente 8,5 milhões de animais. Aqui se analisou um mapa da densidade suinícola nos municípios catarinenses e gráficos sob a concentração da produção nas regiões da Unidade Federativa. Dentre esses municípios, está Seara como um dos grandes produtores de suínos, para isso, realizou-se uma visão holística e levantamentos sobre a história da cidade, a produção de suíno e a representação da inserção do frigorífico presente nesse município.

Abordou-se no segundo capítulo a introdução da modernização na agricultura como forma de sair do modo tradicional de produção para algo mais sofisticado, com sistemas e tecnologias mais avançadas. Neste caso, a inserção de novas técnicas para a produção de suínos, visando na diminuição da mão de obra para o suinocultor. Nesse segundo capítulo, estão alguns exemplos de produtores que investiram na inserção de novas técnicas para produção de suínos.

O presente trabalho tem como objetivo geral mostrar a escala de produção suinícola mundial e os benefícios da atividade para as populações envolvidas, identificando os principais produtores e consumidores e os sistemas de produção. E, de forma específica, identificar as principais inovações do setor, entender o processo de inovação da atividade de suinocultura e aumentar o conhecimento, através de estudos literários e atividade de campo.

Justificando-se que a atividade suinícola tem uma importância econômica vital para o agronegócio que a desenvolve, pois, são elevados os números movimentados pelo setor, tanto na produção e consumo, com seu respectivo valor agregado. Este setor tem garantido a oferta de proteína animal de boa qualidade e quantidade suficiente para atender as necessidades das populações mundiais crescentes e, estima-se um crescimento populacional e com melhorias de renda, culminando com a possibilidade para o aumento de consumo de carne suína e seus derivados. Porém, muitos são os desafios para inovar nesta atividade, já que se trata de criatórios confinados e crescentes exigências dos organismos internacionais sobre o bem estar animal e afins. A suinocultura expressa seus maiores volumes de produção onde a população possui principalmente a tradição e o conhecimento para tal atividade.

CAPITULO 1

UM PANORAMA DA PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO MUNDO

1.1 PRODUÇÕES DE SUÍNOS NO MUNDO

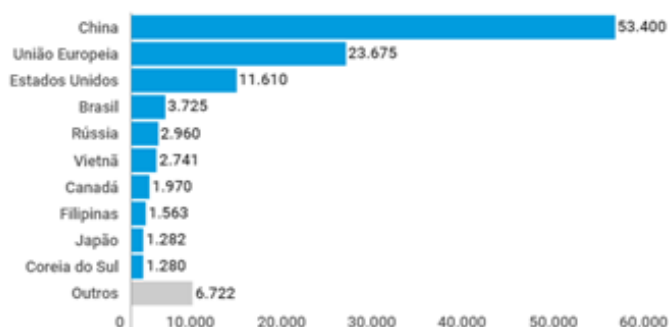
A produção de suínos é uma das atividades que ajudam a impulsionar a economia de países que a produzem. A criação de suínos vem sendo realizada, sobretudo, em confinamentos, que é um sistema ligado a agroindústrias. É uma produção que não exige enormes extensões de terras, diferentemente da bovinocultura. Além disso, a suinocultura gera renda e empregos para as populações que desenvolvem esse trabalho. Com o objetivo de favorecer o desenvolvimento do setor da suinocultura e melhorar geneticamente esses animais, a fim de obter aumento produtivo, em 1955 foi criada a Associação Brasileira de Criadores de Suínos. Esta “teve papel decisivo no melhoramento genético do rebanho brasileiro e, hoje, articula em vários campos buscando soluções para as demandas dos produtores de suínos do país” (ABCS).

Em seu livro “Mapeamento da suinocultura brasileira”, a própria associação traz um mapeamento do setor no Brasil e também no mundo. Nesse livro buscou-se analisar uma conjuntura geral que vem desde a produção, os sistemas de produções e países que produzem suínos. Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Suínos, (ABCS, 2016, p. 101):

dados do USDA afirmam que no ano de 2015 eram 1,2 trilhão de suínos em todo o mundo. A China aparece como proprietária do maior rebanho de suínos, com 696 milhões de cabeças, seguida pela União Europeia (265,8 milhões de cabeças). Estados Unidos(121,4 milhões de cabeças). Rússia(39,7 milhões de cabeças) e Brasil (39 milhões de cabeças).

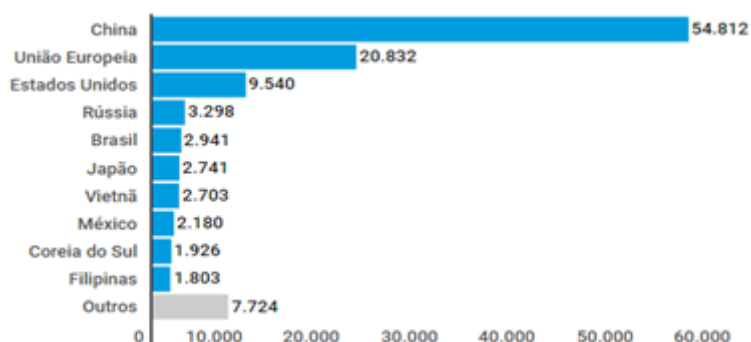
Nesse sentido, países desenvolvidos e em desenvolvimento produzem grandes quantidades de suínos, tanto para o mercado interno quanto para exportação. Um dos principais fatores que levam alguns países a investirem em suínos, é sua principal matéria-prima, a carne, pois, é uma das mais consumidas pela população mundial. Nos gráficos 1, 2, 3 e 4 pode-se visualizar esses indicadores de 2017 nesse setor produtivo.

Gráfico 1: Produção mundial em milhões de toneladas de carne suína 2017.



Fonte: Embrapa

Gráfico 2: Consumo de carne suína (mil ton.) 2017.



Fonte: Embrapa

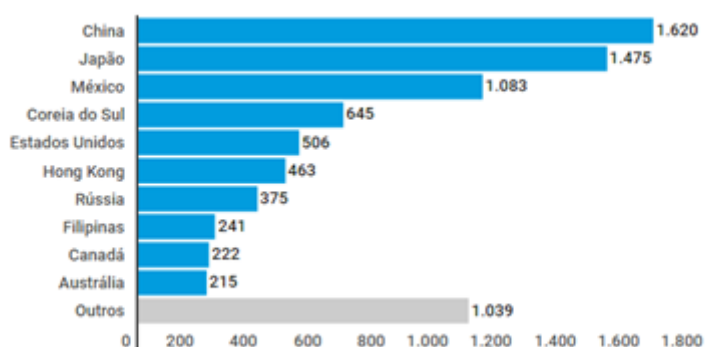
No âmbito da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), pode-se visualizar a produção (gráfico 1) de suínos de alguns países, tendo como destaque a China, que a ABCS destaca como a maior produtora e consumidora de suínos no mundo, pois, “a China foi responsável por 50% de toda a carne suína produzida no mundo” (ABCS, 2016, p. 106). Outro fator sobre a produção de carne, é que “o volume chinês representa mais que o dobro do produzido pela União Europeia”. A União Europeia por sua vez “quando somado os 28 países que dela fazem parte, juntos eles produziram 23.440,84 mil ton de carne suína em 2015” (ABCS, 2016, p.108). O Brasil é 4º maior produtor do mundo com uma produção de 3.725,00 mil ton de carne suína, ficando atrás dos Estados Unidos que possui uma produção de 11.610 mil ton do produto.

No gráfico 2 podemos compreender o consumo dos países pela carne suína, em destaque a China, que é líder em produção, mas também em consumo por essa proteína, pois

consome mais do que produz. Nessa relação de países inseridos nesse gráfico, a Rússia está à frente do Brasil nesse indicador.

A produção de suínos de alguns países tem valores notórios no cenário de carnes por suas quantidades produzidas. Esses países são referências no mercado mundial, mas mesmo sendo referências, os mesmos acabam importando a matéria-prima de outros países. O gráfico 3 mostra alguns dos países que importam carne suína.

Gráfico 3: Países que importam carne suína (mil ton) 2017.

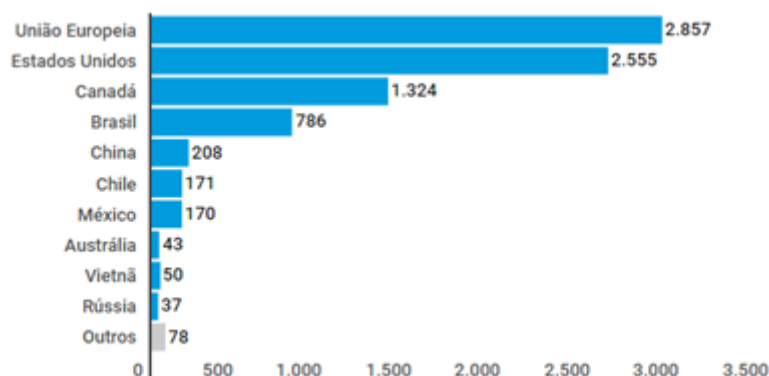


Fonte: Embrapa

Pode-se enfatizar de acordo com o gráfico 3, que o maior produtor de suínos do mundo, a China, é o maior importador do mesmo. Levando-se em conta a sua população ser superior a um bilhão de habitantes, essa importação não se torna hostil, ou seja, mesmo sendo líder mundial de produção de suínos, não consegue manter seu mercado interno por sua alta demanda de proteína. Dentre esses países que estão entre os maiores produtores de suínos no mundo, EUA e Rússia, também precisam importar carnes de outros países para manter seu mercado interno. O Brasil e a União Europeia não se encaixam nesse gráfico, pois conseguem suprir o seu mercado interno.

Através do gráfico 4, visualiza-se os países que exportam carne suína para o mercado internacional. No gráfico é perceptível a posição que fica o Brasil e a União Europeia nesse quesito, essas posições influenciam esses países para novos mercados que possam surgir.

Gráfico 4: Exportação de carne suína (mil ton.) 2017.



Fonte: Embrapa

Ficou explícito através do gráfico 4 que as exportações de carnes suínas nos países que estão inseridos dentro da União Europeia, estão relacionadas em acordos, pois “a maioria dos acordos internacionais são realizados com a União Europeia” (ABSC, 2016, p. 108), ou seja, essas conjunturas fazem com que a UE cresça no setor de exportações de carne suína.

O Brasil, que não importa carne suína de outros países, é o 4º maior exportador de proteína no mundo, ficando atrás do Canadá, que importa pouco e exporta mais. A China, por sua vez, classifica-se como o 5º exportador de carne suína, considerando uma visão econômica, esses países exportam para manter as relações e o equilíbrio econômico, o que ocorre principalmente no país em questão.

Por meio da tabela 1, estão expostos indicadores para a suinocultura, onde se pode compreender uma série histórica com variações na produção, consumo, importação e exportação.

Tabela 1 – Suprimento de carne suína mundial (Mil t equivalentes carcaças) 2017.

	2015	2016	2017	2018Abr*	Variação		
					2016/15	2017/16	2018/17
Produção	110.618	109.969	111.034	113.070	-0,6%	1,0%	1,8%
Consumo	110.148	109.667	110.588	112.584	-0,4%	0,8%	1,8%
Exportação	7.235	8.320	8.271	8.484	15,0%	-0,6%	2,6%
Importação	6.718	7.973	7.879	8.048	18,7%	-1,2%	2,1%

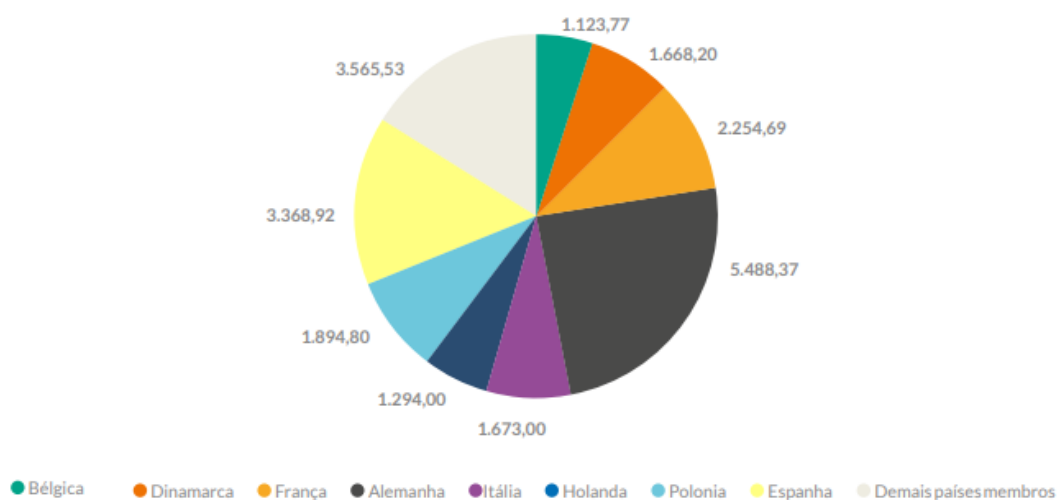
Fonte: USDA - Out/2017
Elaboração: Conab/Gerpa
* - Projeção USDA

Fonte: Conab

Está retratada na tabela 1 a soma total de cada indicador feito entre 2015 até 2018 sobre a carne suína, considerando uma projeção no período de 2018. Em 2016 houve queda na produção e consumo da carne suína, mas ocorreram aumentos na exportação e importação da em comparação com 2015. No ano de 2017 em comparação com 2016, houve aumento na produção que foi de 111.034 mil toneladas e 109.969 mil toneladas respectivamente. Para importações e exportações a variação foi baixa, ou seja, houve queda no comércio da carne suína mundial em comparações 2017/2016. Comparando o ano atual, 2018, em projeção com o ano anterior, podem ter acréscimos em todos os indicadores, com ênfase no aumento de produção e consumo da carne suína e também nos indicadores de exportações e importações. Pode-se enfatizar que a tabela 1 acima, demonstra uma ascensão na produção de suínos de 2015 até 2018 com projeções relativas de aumentos nos indicadores.

Entre os vários países produtores de suínos, insere-se a União Europeia como grande produtor de carne suína no mundo. Pode-se visualizar através do gráfico 5 alguns países inseridos que produzem carne suína.

Gráfico 5: Produção de carnes suína por país integrante da UE (1000 T) 2015.



Fonte: FAOSTAT (2016).

Fonte: ABCS

Nesse gráfico analisa-se a produção de carne suína dentro da União Europeia, destacando-se alguns países que têm potencial nesse setor. No gráfico destaca-se a Alemanha como maior produtora de carne suína dentro da UE, “produzindo 5.488 mil ton em 2010, seguido por Espanha, França, Polônia, Dinamarca, Itália, Holanda e Bélgica” (ABCS, 2016, p. 109). Dentre estes países que produzem a matéria prima, está também em evidência a Espanha, que é o segundo maior produtor de suínos na Europa, só perdendo para a Alemanha.

Inserida na União Europeia, a Espanha foi estudada pelo geógrafo brasileiro Carlos José Espindola em seu artigo sobre “Desenvolvimento e progresso técnico na cadeia produtiva de carne suína na Espanha”, em que o autor retrata o desenvolvimento do setor suinícola do país, mostrando os processos que se desenvolveram e continuam se desenvolvendo com o setor.

O autor entende que a produção de “carne suína na Espanha é, sem sombra de dúvidas, um dos segmentos agroindustriais com significativa participação no conjunto das atividades econômicas” (ESPINDOLA, 2014, p. 531). Nesse sentido, o autor demonstra que esse país dentro da União Europeia tem capacidade e qualidade na produção de carne suína. Segundo Espindola (2014, p. 532)

Em 2011, essa cadeia produtiva representou 5,1 milhões de euros da produção da agricultura, o que representa 12,4% da produção final agrária e 34,2% da produção final da pecuária. Entre 1986 e 2012, a produção de carne suína na Espanha cresceu de 1,3 milhão de toneladas para 3,2 milhões de toneladas, constituindo-se assim um grande produtor mundial, atrás da China com 49%, dos EUA com 10% e da Alemanha com 5,3%. Entre 1986 e 2011, as exportações espanholas de carne suína cresceram de 5,7 mil toneladas para 1,3 milhão de toneladas.

Esses valores apresentados pelo autor, mostram de fato que ocorreu uma evolução no desenvolvimento e na produção de suínos. Sobre os avanços na produção de suínos na Espanha, salienta Espindola (2014, p.532) que ocorreu:

intenso processo de mudanças tecnológicas implantadas nos segmentos a jusante e a montante da cadeia produtiva. À sua montante, foram introduzidos novos processos e produtos, visando melhorias do sistema produtivo, como as técnicas de inseminação artificial, a integração vertical e o uso de ração.

Essas mudanças ocorreram no começo do processo até o produto final, neste segmento houve mudanças com o material genético para selecionar as melhores raças de suínos, a qualificação das empresas que administram os setores para obter uma gestão melhor, o uso de ração com qualidade que resultam em uma produção de excelência, assim abrangendo todos os segmentos da cadeia. Com isso, enfatiza Espindola (2014, p. 532) “ O resultado foi a elevação do efetivo de suínos, que cresceu de 15,7 milhões de cabeças, em 1986, para 26 milhões em 2012, representando 3,0% do rebanho mundial”. Ou seja, nesses 26 anos houve um acréscimo significativo na produção, frisando Espindola. Outras mudanças também serviram para a qualidade da matéria prima. Segundo Espindola (2014, p. 532)

A jusante da cadeia produtiva foram inseridos novos equipamentos de atordoamento automático, salas climatizadas e máquinas automatizadas, que possibilitaram a elaboração de novos produtos (pratos prontos, linha light, embutidos, empanados etc.). Entre 2002 e 2012, a produção de elaborados cresceu de 1,1 milhão de toneladas para 1,3 milhão.

O crescimento no setor não se liga somente na propriedade, com desenvolvimento técnico, implantação de novas genéticas, mas também no produto final elaborado, que influenciou com destaque esse setor na Espanha, tornando-se hoje um dos principais países dentro da UE na produção e exportação de carne suína mundial.

1.2 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO BRASIL

As criações de suínos já se faziam-se presentes no país com as populações tradicionais. Segundo Brandt (2015, p. 15) “A criação de porcos assumia, dessa maneira, um importante papel não apenas na alimentação, mas também na renda de muitas famílias que não dispunham de grandes áreas de campo em suas terras”.

Salienta ABCS (2016, p. 115)

Apesar dos suínos estarem presente no Brasil desde a época da colonização, foi somente com a chegada dos imigrantes alemães, italianos e portugueses no século XIX, que a suinocultura se tornou uma importante atividade econômica, principalmente nas regiões Sudeste e Sul do país”.

Esses imigrantes vinham com uma outra visão sobre a criação de porcos nessas terras, uma criação confinada, diferentemente das populações tradicionais, com a criação solta. A criação de suínos foi umas das alternativas que os imigrantes viram, além da alimentação, como uma forma de comercialização. Destacando-se o binômio entre milho-porco, ou seja, a capacidade da conversão de alimentos em carne, de modo a utilizar o milho (matéria-prima base na alimentação de porcos) com a transformação do porco em produto designado a comércio, em forma de carne.

Naquela época a energia elétrica não existia, os alimentos eram conservados na própria banha, que “era o principal produto da suinocultura, sendo destinada à culinária e à conservação de alimentos perecíveis”. Esse método de conservação foi utilizado por muito tempo, com o passar dele “os produtos derivados da carne suína foram sendo incluídos na rotina de alimentação da população rural e nos centros urbanos que aos poucos se formavam” (ABCS, 2016, p. 115).

A inserção dessa proteína na alimentação se fez presente na história da suinocultura no Brasil, e hoje se torna um dos maiores referenciais no mercado mundial no setor das carnes provenientes dos avanços nessa área.

Neste ponto segundo a ABCS (2016, p. 128)

[...]a história da suinocultura brasileira é marcada pelos processos de tecnificação, profissionalização, integração e consolidação. Entre as décadas de 1950 a 1970, a criação da maioria das associações de produtores nos níveis nacional, estadual e locais propiciaram os primeiros avanços tecnológicos significativos, sobretudo com foco no melhoramento genético do rebanho, visando maiores produtividades.

Segundo Espindola (2012, p.2)

O desenvolvimento tecnológico nas agroindústrias de carnes passa necessariamente pelo melhoramento genético dos animais, utilizando-se duas ferramentas disponíveis. A primeira consiste na seleção dos animais de uma geração que serão pais da geração subsequente. Já a segunda consiste no cruzamento de indivíduos pertencentes a raças ou espécies diferentes

Enfatiza Espindola (2012, p.4)

compreendida entre 1951-1975, caracterizou-se, inicialmente, pela continuidade do processo de substituição das raças rústicas nacionais, (predominantemente do tipo banha) e pelo início da intensificação da criação de suínos de raças puras do tipo carne.

Nesse âmbito, a suinocultura brasileira sempre esteve presente no setor de carnes abastecendo o seu mercado interno, e com esses avanços que ocorreram, possibilitou o aumento da produtividade trazendo de forma notória o crescimento da produção. Nesse período houve a implementação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Essa empresa teve por objetivo “desenvolver atividades de pesquisa e extensão que alavancassem a suinocultura e avicultura brasileira.”(ABCS 2016, p. 128)

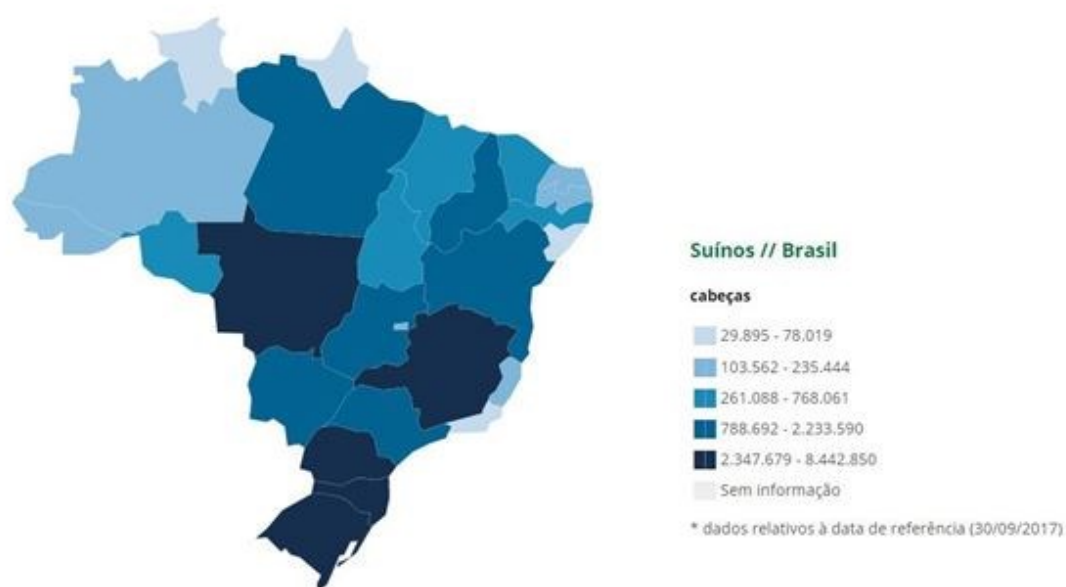
Esse desenvolvimento da suinocultura fez com que o Brasil fosse (HDDOCK apud BAVARESCO, 2005, p. 131)

o quarto maior do mundo, contava em 1965 com 53 milhões de cabeças, aproximadamente. Como maiores estados criadores figuravam Minas Gerais com 9,3 milhões de cabeças, Rio Grande do Sul com 7,7 milhões, Paraná com 6,2 milhões de cabeças, Santa Catarina com 5,3 milhões e Goiás com 4,1 milhões

Podemos compreender que as produções de suínos em destaque nesses estados, estão relacionados aos avanços tecnológicos e nos melhoramentos genéticos que visavam o aumento da produtividade suinícola.

Ao longo do tempo, a suinocultura disseminou-se para outras regiões do Brasil, na figura 1 pode-se analisar a concentração de rebanho de suínos no país.

Figura 1: Densidade do rebanho de suíno no Brasil.

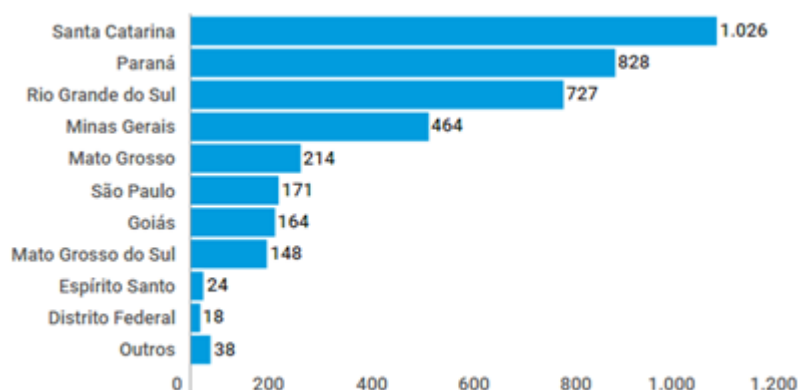


Fonte: Censo Agropecuário, IBGE.

No mapa sobre a densidade do rebanho de suínos, analisou-se as concentrações de criação de suínos no Brasil. Na figura 1, pode-se visualizar os estados brasileiros onde há densidades que vão da maior para a menor. Neste ponto, a região Sul que compreende os estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, concentram quantidades significativas de suínos, entre dois milhões e oito milhões de cabeças. Essa mesma quantidade é encontrada em outros estados, como o caso de Minas Gerais, no Sudeste, e Mato Grosso, no Centro-Oeste. Outros estados possuem uma densidade significativa e alguns estados pequenas quantidades de produções suinícolas.

Dentro do território nacional, alguns estados acima são referências na produção e na comercialização de carne suína. Nos gráficos 6, 7, 8 e 9 a seguir pode-se visualizar a produção, a porcentagem de produção, a exportação e a porcentagem das exportações de alguns estados no Brasil.

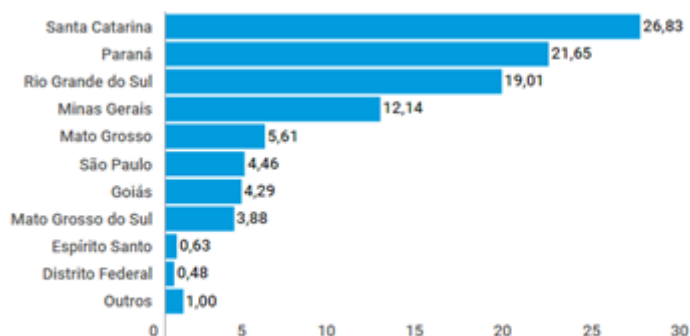
Gráfico 6 Produção de carne suína entre os estados do Brasil (mil ton) 2017.



Fonte: Embrapa

Percebe-se através do gráfico 6, que a produção de carne suína nos três estados da região sul do Brasil produz quantidades de suínos que são superiores em relação aos outros estados. Há uma densidade inferior na produção que se concentra entre os demais estados do Centro-Oeste, Sudeste em relação à região Sul, não apresentando nem a metade da produção. Essa concentração também é vista na porcentagem (%) a seguir no gráfico 7.

Gráfico 7: Produção de carne suína em % (mil ton.) 2017.

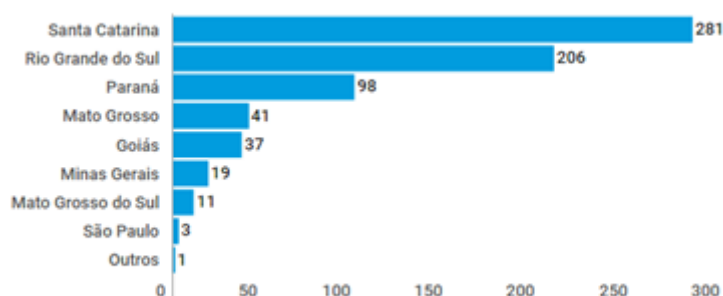


Fonte: Embrapa

Neste ponto, podemos destacar que os estados não se alteraram no gráfico 7, Santa Catarina tem o maior volume, de 26,83 % de produção de carne suína do Brasil, se comparar com os demais estados produtores. E a região Sul é detentora de 67,49% da produção total do país, sendo muito expressiva a sua contribuição para o movimento econômico do setor no Brasil.

Em outro cenário (gráfico 8), nas exportações de carne suína, o estado catarinense mantém a posição de liderança, representando aproximadamente 300 mil toneladas de carne exportadas.

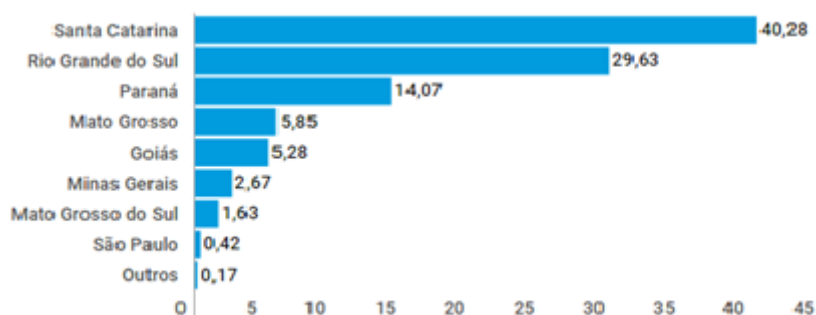
Gráfico 8: Volume de Exportação de carne suína.(mil ton.) 2017.



Fonte: Embrapa

O gráfico 9 mostra as porcentagens das exportações brasileiras e, nele, o estado catarinense lidera com 40% das exportações feitas pelo Brasil de carne suína, sendo impulsionador da balança comercial, influenciando diretamente no PIB brasileiro.

Gráfico 9: Estados que exportam carne suína em %, 2017.



Fonte: Embrapa

Nesse cenário, destacou-se a região Sul com o estado de Santa Catarina, que é um dos maiores produtores de suínos na região Sul e do Brasil. Este estado “continua a ter na suinocultura sua principal atividade econômica do agronegócio. Em termos nacionais, o estado responde por cerca de 24 % das matrizes alojadas, 33 % das granjas existentes e 26% da produção de carne suína do Brasil.” (ABCS, 2016, p. 133).

Pode-se perceber que a produção de suínos no Brasil é importante tanto quanto outras produções, como a bovinocultura ou a avicultura. Em praticamente todas as regiões brasileiras podemos encontrar a produção suinícola em maior ou menor concentração (figura 1). Para algumas regiões, como no caso do Sul do Brasil, essa densidade é maior até mesmo pela presença de agroindústrias que encontram-se conglomeradamente em Santa Catarina tornando-o grande produtor.

1.3 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SANTA CATARINA

A suinocultura no estado catarinense corresponde a 26,83% (gráfico 7) da produção nacional de carne suína. O rebanho de suínos de Santa Catarina fica em torno de 8.442.850 cabeças e conta com 79.739 estabelecimentos¹ que o produzem. Essa produção de suínos é “praticada em grande parte em pequenos estabelecimentos rurais de base familiar” (MIELE e MIRANDA, 2013, p. 201), ou seja, boa parte da mão de obra que estão inseridas nas agroindústrias vem da própria família produtora.

Segundo Miele e Miranda (2013, p. 203) “atuação dos suinocultores em Santa Catarina é concentrado nas quatro agroindústrias líderes em carne suína no Brasil, todas elas com origem na região, sendo uma cooperativa central.” Neste caso, são as agroindústrias BRF, JBS/Seara Alimentos, Pamplona e Aurora. Esses frigoríficos “líderes de mercado são empresas e cooperativas de grande porte, com unidades industriais nos principais Estados produtores e abrangência internacional”.

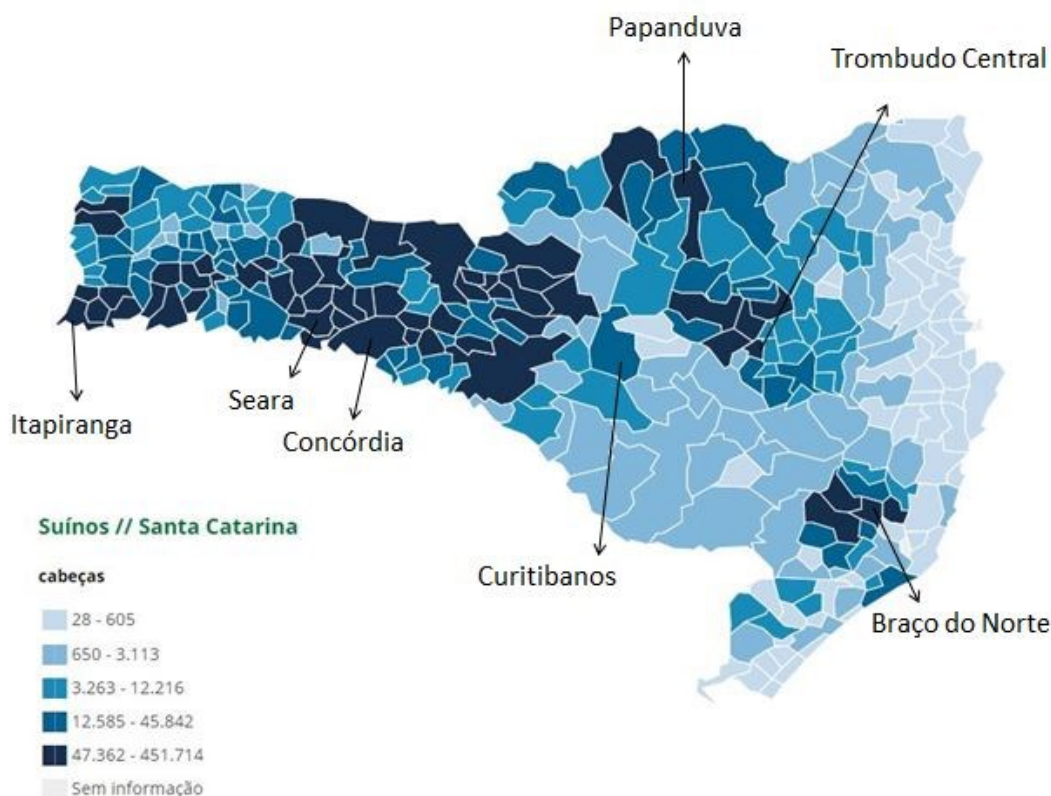
As agroindústrias localizadas em Santa Catarina, principalmente na região Oeste, assumem “a coordenação da cadeia produtiva e a definição dos seus rumos estratégicos” (MIELE e MIRANDA, 2013, p.201). Nesse sentido, essas firmas norteiam a forma de produção e o mercado final para onde vão escoar a produção. Além disso uma parte “é diversificada, também atuando no segmento de carne de frango, lácteos, carne bovina e alimentos processados”. (MIELE e MIRANDA, 2013, p. 203).

Pode-se visualizar (figura 2) a densidade do rebanho suinícola no Estado. Esse rebanho pode ser identificado pelas cores no mapa, as cores mais escuras sinalizam que há

¹ Informações extraídas do Censo Agropecuário 2017
https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=42&tema=75677

concentrações significativas de suínos e as cores menos intensas são onde há uma baixa concentração de suínos. Boa parte dos municípios do estado possuem essa produção, alguns deles em suas regiões destacam-se por suas quantidades de suínos/cabeças.

Figura 2 Densidade do rebanho de suínos em Santa Catarina.



Fonte: Censo Agropecuário, IBGE.

O mapa mostra a densidade de suínos que estão distribuídos no território de Santa Catarina, em algumas cidades a criação de suínos está presente, destacando-se alguns deles a seguir. Pode-se observar uma variação muito grande entre as regiões e nesse contexto alguns municípios catarinenses pertencentes a essas localizações possuem uma concentração significativa de suínos².

- Braço do Norte, localizado ao Sul do estado, possui 278.340 mil cabeças.
- Trombudo Central, localizado no Vale do Itajaí, possui 85.360 mil cabeças.
- Papanduva, localizada no Norte, possui 97.260 mil cabeças.
- Curitibanos, localizado na região Serrana, possui 36.716 mil cabeças.

² Informações extraídas do Censo Agropecuário 2017

https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=42&tema=75677

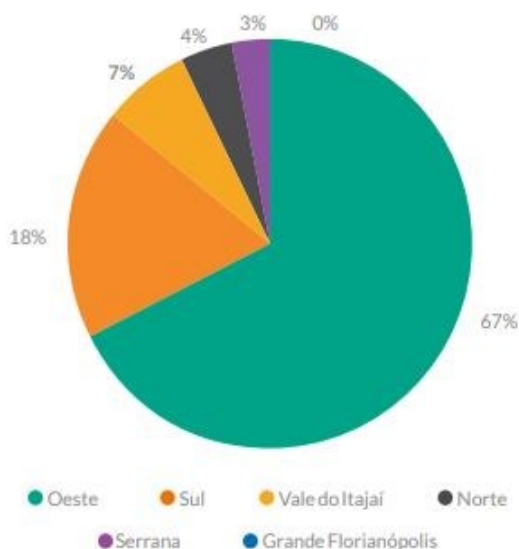
A região Oeste catarinense possui uma das maiores concentrações de rebanhos suínos de todo estado de Santa Catarina, pois, “continua sendo a principal região produtora, concentrando quase 70% do rebanho estadual, segundo dados do IBGE. Ali surgiram empresas como a Sadia, a Perdigão e a Seara, ainda na primeira metade do século XX”.(ABCS, 2016, p. 135). Em função de ter essa concentração de agroindústrias na região é possível visualizar o agrupamento de suínos em alguns municípios pertencentes ao ciclo industrial.

Nesse âmbito, algumas cidades das regiões Oeste e Extremo Oeste:

- Concórdia possui 451.714 mil cabeças
- Seara possui 290.665 mil cabeças
- Itapiranga, localizada no Extremo Oeste, possui 172.320 mil cabeças

Por meio do gráfico 10, a Associação Brasileira de Criadores de Suínos vem mostrar em porcentagens essas distribuições de suínos no estado, confirmando novamente a importância da região Oeste no sistema produtivo.

Gráfico 10: Distribuição do rebanho suínola entre mesorregiões de Santa Catarina (efetivo em cabeças) - 2015.



Fonte: IBGE / Pesquisa Pecuária Municipal (2016).

Fonte: ABCS

Esse gráfico retrata a porcentagem da distribuição do rebanho de suínos em Santa Catarina entre as regiões do estado. A densidade suinícola que existe em alguns municípios é exposta na figura 2. Na Grande Florianópolis a concentração de suínos é mínima, a parte Serrana possui 3% do rebanho, o Norte com 4% , o Vale do Itajaí com 7 % de concentração do rebanho. Se somadas, as quatro regiões correspondem a 14 % da produção de suínos do estado catarinense.

A região Sul catarinense corresponde a 18% da produção. A região Oeste, como citado acima pela ABCS com dados do IBGE, corresponde a aproximadamente 70% da produção de suínos, isso é resultado de uma longa história na suinocultura e na cadeia produtiva nessa região.

Alguns municípios se desenvolveram por meio das agroindústrias alimentícias, por exemplo, Concórdia, Chapecó e Seara, que possuem empresas nesse ramo que são influentes no mercado de carnes, como a BRF, Aurora e JBS/SEARA Alimentos. Essas três empresas são importantes para esses municípios do Oeste catarinense. Além de fomentar o mercado por estarem ligadas as exportações, propiciam geração de emprego, renda e desenvolvimento para a população e região.

1.4 A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA-SC

O município de Seara, localizado na região Oeste de Santa Catarina, foi “colonizado” principalmente por imigrantes alemães, italianos e outras etnias que vieram do Rio Grande do Sul para Santa Catarina em busca de novas terras para trabalhar. “Adquiriam uma ou duas colônias de terra, onde cultivava o milho, trigo, cevada, aveia, arroz, mandioca e, criando suínos, bovinos e caprinos, como atividade imediata de produção agrícola.” De acordo com a Prefeitura Municipal de Seara, essa produção na época era comum, pois era direcionado para subsistência e também para venda.

A produção de suínos se fez presente em Seara, pois esses agricultores criavam para venda e consumo e, com o tempo, essa produção cresceu. Essa produção de suínos começava a ganhar espaço no mercado. Além de Seara, outras cidades cresceram economicamente, como Chapecó e Concórdia com essa produção de suínos e com a própria comercialização em si. Segundo Bavaresco (2005, p.131) “quando os frigoríficos surgiram na região Oeste do estado de Santa Catarina encontraram ali uma considerável oferta de matéria-prima, já que a criação de suínos foi um procedimento típico nessas áreas coloniais”.

A vinda do setor alimentício estava ligada com o crescimento das cidades, onde fez surgir à instalação de agroindústrias destinadas aos abates na região. “O surgimento das agroindústrias no Oeste e Extremo Oeste de Santa Catarina, fruto das atividades ligadas à agricultura, está associado à expansão do setor produtivo e à expansão industrial do país” (BAVARESCO, 2005, p. 121).

Outra forma que chamou a atenção para essas empresas de um modo geral foi que “as terras no Oeste e Extremo Oeste catarinense eram terras virgens e de qualidade, ou seja, eram muito férteis, ótimas para a produção do milho, alimento base para os suínos” (BAVARESCO, 2005, p. 132). Isso serviu como “combustível” para essas empresas se instalarem na região. Com um sistema de rodagem para transportar, ficando mais eficiente e contribuindo e muito para esse progresso na suinocultura catarinense.

As próprias agroindústrias investiam em regiões que poderiam de alguma forma render e ser viável economicamente, na cidade se instalou o Frigorífico Seara (imagem 1) que comprava os animais dos pequenos produtores no entorno do município. “Na medida em que aumentava a demanda do produto pelos centros consumidores, o pequeno agricultor ampliava sua produção com vista ao comércio” (BAVARESCO, 2005, p. 131). Ou seja, conforme o pequeno agricultor fosse ganhando da venda da produção ele investiria mais, pois havia uma lógica, quanto mais produz mais ganharia e a empresa ficaria mais evidente no mercado que estava crescendo naquela época.

Imagem 1: Frigorífico Seara em 1966.



Fonte: IBGE

Nesse âmbito, o próprio município teve um crescimento populacional e econômico com a instalação do frigorífico. Hoje, Seara conta com uma população de aproximadamente 17.500 habitantes (IBGE), tem sua atividade predominante ligada a agricultura e ao comércio. A cidade também conta com sua principal empresa, a JBS/Seara Alimentos, antes Frigorífico Seara. Essa empresa trabalha no setor de carnes de frangos, suínos e derivados, trabalhando na forma de integração com os agricultores do município e de entorno a ele, que fornecem a matéria prima.

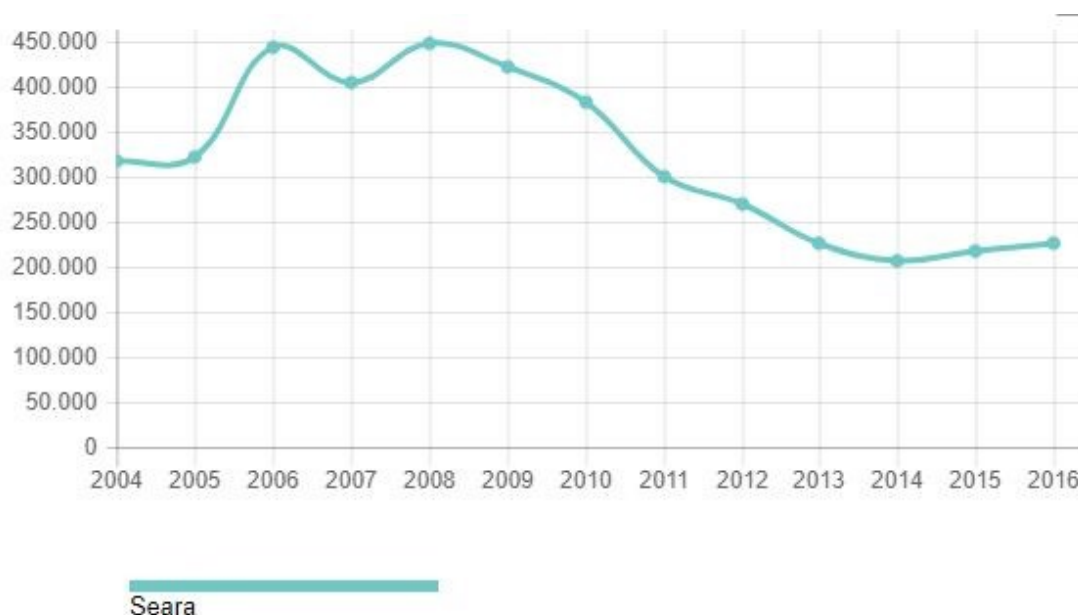
Imagem 2: Vista aérea da empresa JBS/Seara Alimentos e parte do Bairro Industrial de Seara.



Fonte: Google Earth

Essa produção para Seara e para a empresa (imagem 2) são importantes, pois geram empregos e renda diretamente e indiretamente, podendo variar de operadores de chão fabril ao agricultor, basicamente essa produção de suínos coloca a cidade em conexão ao cenário nacional e internacional, pois um percentual da produção está ligado as exportações. Destaca-se que a produtividade teve variação em função do rebanho de suínos ao longo dos anos, como pode ser visualizada no gráfico 11 a seguir.

Gráfico 11: Efetivo do rebanho de suínos em Seara.



Fonte: IBGE

O gráfico 11 mostra a produção de suínos em Seara, nele analisou-se o montante de suínos nos últimos 12 anos, percebendo uma produção que oscila positivamente entre 2004 e 2008, onde ocorreu um crescimento significativo, passando de 316.607 mil para 447.290 mil cabeças. Entretanto, de 2009 a 2014, a produção que era de 421.159 mil cabeças teve uma forte queda, chegando em 2014 com 207.015 mil suínos no município. Isso gerou impactos significativos na economia local e regional, e ocorreu principalmente porque os produtores independentes abandonaram a atividade em função dos altos custos de produção e da ausência de escoamento da produção, pois o comércio estava concentrado em grandes negociações, as quais os produtores de pequeno porte não conseguiam acompanhar. Outro fator determinante foi a resistência do agricultor migrar do modo independente para o sistema integrativo, devido aos grandes custos de implantação. No período de 2015 a 2016 houve uma leve recuperação. No último Censo Agropecuário (IBGE) no ano de 2017, a produção passou para 290 mil cabeças de suínos.

O rebanho efetivo de suínos em Seara (gráfico 11) está inserido em criações independentes e de integrações, essas formas também são encontrados em boa parte dos municípios da região Oeste catarinense. Os autores discernem sobre a integração e o sistema independente, para Miele e Miranda (2013, p. 208)

Entende-se por integração a relação na qual a agroindústria fornece ração, leitões, reprodutores, insumos, transporte e assistência técnica, enquanto que o suinocultor

provê instalações, equipamentos, mão de obra, água, energia e manejo dos dejetos. Outra característica é a existência de exigências técnicas quanto à origem dos insumos (ração e genética), uso de medicamentos e realização de investimentos para aumentar a produtividade ou obter conformidade a mudanças na legislação ou às exigências de países importadores ou mercados específicos.

Por outro lado:

O que caracteriza a suinocultura independente é a possibilidade de negociar e transacionar com diferentes compradores e fornecedores. Além disso, não há ingerência da agroindústria no processo produtivo. Entretanto, deve-se observar que mesmo os independentes estabelecem acordos com seus clientes (informais e formais), sobretudo na questão relativa à qualidade e sanidade dos animais e à programação de entrega. Por fim, outro fenômeno que vem sendo observado, sobretudo na região Sul, é a existência dos mini integradores, que são suinocultores ou comerciantes que subcontratam outros suinocultores para a engorda dos animais.

Esses dois sistemas de produção são comuns na região Oeste de Santa Catarina, o primeiro fornece mão de obra, e a empresa todo o conjunto e assistência de criação, o segundo trabalha no ciclo completo desde a alimentação até o abate. Nesses dois sistemas dentro do mercado há diferenças. Como afirma Miele e Miranda (2013, p. 210)

O suinocultor independente opera em um mercado mais especulativo, sem garantias de escoamento da produção e sujeito à conjuntura econômica. Nesse sentido, ele é um tomador de risco. Sua margem bruta de comercialização é determinada em grande parte pelo mercado internacional de carnes e de grãos (milho e farelo de soja), cujos preços altamente voláteis conferem um comportamento cíclico e instável à sua rentabilidade[...]

Nesse sentido, a criação de suínos para o sistema independente não fica preso somente no mercado de carnes, pois estão sujeitos a alterações do mercado de grãos que é a base alimentar desse sistema, os autores afirmam que

[...]Os prolongados períodos de margens baixas ou negativas, muitas vezes insuficientes para cobrir os custos de depreciação do capital, alternados por curtos períodos de rentabilidade, têm levado à descapitalização e forte redução no número de produtores independentes.

No sistema de integração com as agroindústrias, o cenário é diferente, pois segundo Miele e Miranda (2013, p. 210)

A margem bruta do produtor integrado sofre menor influência das condições de mercado, sendo mais constante ao longo do tempo. Os custos apresentam um comportamento mais estável ou tendencial (não volátil), sendo a mão de obra o principal item que pressionou o custo. Não há estatísticas disponíveis para a receita dos produtores integrados, mas se pode afirmar que um integrado com alta produtividade pode receber até 25,00 R\$/cabeça, o que lhe confere uma margem bruta positiva e alta rentabilidade e renda agrícola.

Nesses dois sistemas de produção, podemos compreender que há diferenças de mercado, o independente não possui uma estrutura de mercado que garante o escoamento de

produção. A integração em si, sendo ligada preferencialmente às agroindústrias tem o mercado garantido, evitando as instabilidades comerciais.

Estes segmentos possuem diferenciação entre si, podendo ser visualizada no quadro 2 a seguir, que evidencia a distinção entre esses produtores de suínos. Através deste quadro, pode-se verificar os encargos e gastos que cada um possui nesses sistemas. (MIELE e MIRANDA, 2013, p. 207)

Quadro 2: Características dos contratos de integração e do mercado spot.

Dimensão do contrato	Contratos de integração		Mercado <i>spot</i>
	Contrato de produção*	Contrato de compra e venda	
Sistema de produção	Crescimento e terminação Produção de leitões	Produção de leitões	Ciclo completo Produção de leitões
Acesso ao mercado	Garantido	Garantido	Não garantido
Controle da produção	Agroindústria	Agroindústria	Produtor
Insumos e fatores de produção pagos pelo produtor	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos Ração Genética Insumos veterinários	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos Ração Genética Insumos veterinários Transporte Assistência técnica
Fontes de receita do produtor	Serviço de criação e engorda de animais Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos	Leitões para engorda Suínos para abate Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos	Leitões para engorda Suínos para abate Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos
Fórmula de remuneração	Volume x preço base x índice de eficiência	Volume x preço base + bônus por eficiência ou processo	Volume x preço de mercado + bônus por rendimento de carcaça

* Conhecidos entre os praticantes como contratos de parceria ou de comodato.

Fonte: baseado em Miele e Waquil (2007) e Miele et al. (2012).

Fonte: MIELE e MIRANDA, 2013.

Analisando o Quadro 2, pode-se compreender diversos fatores que diferenciam o produtor integrado e independente, como apontado pelos autores Miele e Miranda. Com o quadro consegue-se analisar a influência das agroindústrias através dos contratos de integração (Contrato de produção), por exemplo, é garantido o acesso ao mercado, os custos do produtor estão relacionados a mão de obra, eletricidade, as instalações e equipamentos (manutenções e novos equipamentos) e o manejo dos dejetos de forma correta. O pagamento que é destinado ao produtor fica somente no produto vendido, os suínos, e ainda existe o valor

pago pela eficiência. Segundo Santos Filho et al (2011 apud MIELE e MIRANDA, 2013, p. 210)

Por outro lado, um integrado com baixo desempenho nos sistemas de classificação das agroindústrias recebe entre 7,00 e 10,00 R\$/cabeça, valor inferior a seu custo operacional, de aproximadamente 14,09 R\$/leitão em UPL e 11,45 R\$/ cabeça de suíno em UT

Assim, mesmo o produtor integrado não atingindo metas que são propostas pelas agroindústrias, acabam recebendo valores inferiores pela produção.

Ainda no mesmo quadro, pode-se verificar a questão do produtor independente (ciclo completo), onde fica evidente os gastos que esse sistema obriga o suinocultor dessa modalidade a cumprir, que neste caso além da mão de obra e o manejo dos dejetos (como funciona com a integração), o produtor independente fica responsável pela compra de ração até o pagamento pela assistência técnica. O valor de comércio muitas vezes é menor do que o custo da produção.

Analisa-se que essa queda na produção de suínos que ocorreu no município de Seara, pode estar relacionado no que os autores discerniram entre integração e independentes, ou seja, o primeiro está inserido na mão de obra que as agroindústrias necessitam, dando a ele todo o aparato de mercado garantido, assistências, rações e medicamentos. Porém, há exigências de manutenções e novas instalações de equipamentos para ganhos na produtividade. O segundo sofre impactos com o mercado, por não possuir garantias de comercialização da produção ficando a mercê de fatores (preços, custos na produção, entre outros) que possam diminuir consideravelmente a produção independente.

Apesar da produção sofrer impactos ao longo dos anos com fortes quedas no rebanho efetivo (gráfico 11), a suinocultura searaense ainda predomina como atividade econômica municipal, pois os produtores ainda consideram uma produção viável. Tendo em vista, no ano de 2017 o rebanho passou para 290 mil cabeças de suínos (IBGE), ou seja, se comparado com 2016, que possuía 225.900 mil cabeças/suínos, para 2017 houve um acréscimo de 22%, considerado significativo para o rebanho total, com isso, podemos compreender que os produtores continuam investindo na suinocultura.

CAPÍTULO 2

A PRODUÇÃO DE SUÍNOS EM SEARA - SC: modernizações e inovações

2.1 SOBRE MODERNIZAÇÃO E INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS

A modernização na agricultura é importante, pois busca aprimorar antigas técnicas que eram utilizadas no campo inserindo novas formas e técnicas de utilização no espaço rural.

Para Santos e Silveira (2014, p. 118)

Inovações técnicas e organizacionais na agricultura concorrem para criar um novo uso do tempo e um novo uso da terra. O aproveitamento de momentos vagos no calendário agrícola ou o encurtamento dos ciclos vegetais, a velocidade da circulação de produtos e de informações, a disponibilidade de créditos e a preeminência dada à exportação constituem, certamente, dados que vão permitir reinventar a natureza, [...]. Eis o novo uso agrícola do território no período técnico-científico-informacional.

Salienta Ramos (2014, p. 377)

Ao mesmo tempo como fator motivador e como condição para essas transformações na dinâmica espacial brasileira, temos as políticas nacionais que direcionam o processo de modernização do espaço agrário. A ação do Estado será decisiva quando da implantação de infraestruturas e da criação de instituições técnicas, financeiras e administrativas que subsidiarão o novo ritmo de produção, circulação e consumo.

Segundo Matos e Pessoa (2011, p. 290)

A modernização da agricultura foi propagada no Brasil desde a metade do século XX com o intuito de aumentar a produção e a produtividade de culturas de interesse internacional mediante a inserção de inovações tecnológicas. Só foi possível no contexto de uma conjuntura política em que o Estado foi o condutor, por meio de investimentos em pesquisas científicas, com a criação de órgãos como a EMBRAPA, programas e créditos agrícolas.

A partir da década de 60, constituindo uma nova agricultura, a modernização começou a ser uma nova forma de melhorias na produção com desenvolvimento técnico-científico, buscando novas formas de trabalho. Com essas transformações ocorreram mudanças significativas no meio socioeconômico rurais, essas modernizações tornam a produção mais eficiente.

A modernização para Neves *et al.* (2010, p. 27)

significava não ser mais o “estagnado/atrasado”, significava ter maior produtividade, melhor produção, equipamentos e máquinas de última geração, obter variedades geneticamente melhoradas, entre outros avanços. Portanto, modernizar-se na agricultura implicava crescimento econômico e progresso, conceitos que, por sua vez, já apontavam para a noção de desenvolvimento adotada na época.

Para Silva (1996 apud MATOS; PESSÔA, 2011, p. 291)

o termo modernização da agricultura é utilizado para designar a transformação na base técnica da produção agropecuária no pós-guerra, as modificações intensas da produção no campo e das relações capital x trabalho. Esse período é marcado pela dependência do mercado externo dos meios de produção. Assim, a consolidação efetiva da agricultura moderna ocorreu a partir de 1960, com a adoção das inovações tecnológicas no processo produtivo (inovações agronômicas, físico-químicas, biológicas) e com a constituição dos complexos agroindustriais, o que gerou uma nova configuração socioeconômica e espacial para o campo brasileiro.

Essas mudanças ocorreram a partir da demanda e dependência do mercado externo que estava nortando o modo de produção. Outra forma também modificou o espaço rural, “o surgimento e a consolidação dos complexos agroindustriais, ocorreu uma reorganização na produção agropecuária brasileira e um processo acelerado de integração de capitais” (MATOS; PESSÔA, 2011, p. 291).

Essa integração de capitais ocorreu como afirma Delgado (1985 apud MATOS; PESSÔA, 2011, p. 291) “deu-se a partir da centralização do capital industrial [...], e, sobretudo, do Estado”. Assim enfatiza Delgado.

[...] são dois momentos históricos distintos no processo de modernização da agricultura. O primeiro refere-se ao aumento dos índices da tratorização e do consumo de fertilizantes de origem industrial. A utilização de forma ampla de bens, baseada na importação de bens de capital, modificou o padrão tecnológico da agricultura brasileira. Depois, a demanda de insumos e máquinas era satisfeita via importação. O segundo fenômeno refere-se à industrialização da produção agrícola com o surgimento, no final da década de 50, das indústrias de bens de produção e insumos.

Esses dois momentos da modernização como viés de produção traz em um primeiro momento a inovação das máquinas para o campo e os insumos agrícolas, tornando mais ágil o serviço rural. Na sequência, destaca-se a forma do capital que vem através da industrialização, dando-se valor na produção. Houve também uma espécie de terceiro momento na história, como salienta Elias (2003 apud MATOS; PESSÔA, 2011, p.291).

Podemos identificar uma terceira fase da reestruturação produtiva da agropecuária brasileira em meados da década de 1970. Nesse período, dá-se um processo de integração de capitais a partir da centralização de capitais industriais, bancários, agrários, etc., expansão de sociedade anônimas, cooperativas agrícolas, empresas integradas verticalmente (agroindústrias ou agrocomerciais), assim como a organização de conglomerados empresariais por meio de fusões, organização de *holdings*, cartéis e trustes, com atuação direta nos CAIs.

Nesse contexto, para a autora Ana Leticia de Oliveira em sua dissertação de mestrado sobre os complexos agroindustriais e ações na organização socio-espacial: uma análise em geografia rural traz sobre os complexos agroindustriais (CAIs), para compreender o que são esses complexos que Muller (1989 apud OLIVEIRA, 2011, p. 60) salienta que são:

empresas e grupos econômicos que influenciam poderosamente a dinâmica das atividades agrárias com profundas repercussões em suas estruturas. Com isso, na própria agricultura, surgem empresas e grupos econômicos, os quais com suas congêneres industriais fazem parte do poder econômico com interesses nas atividades agrárias.

Nesse âmbito, essas empresas e grupos começaram a se estruturar através da agricultura, do modo da produção, do meio produtivo, juntamente com isso, os meios capitalistas visionários dos lucros são provenientes dessa estrutura que surge nesse período. Outra forma de compreender foi que “as agroindústrias cresceram como processadoras de produtos provenientes da agropecuária e se modernizaram, tornando-se mais exigentes” (TEIXEIRA, 2005, p. 32 apud OLIVEIRA, 2011, p. 60)

Nesse sentido, essa produção da agricultura que surge a partir dos anos 60 começa a se expandir e se modernizar, chama a atenção das agroindústrias que beneficiam essa produção e comercializam, com o passar do tempo com a alta demanda da população por alimentos, surge a necessidade de exigir mais do produtor.

De forma geral, os complexos agroindustriais são o que Muller diz ser (1989, p. 45 apud OLIVEIRA, 2011, p. 60) “um conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação”.

Salientando o que Müller destaca e Oliveira enfatiza que (2011, p. 60-61)

Sob esta visão, enquadrar-se-iam múltiplas atividades desde a geração dos produtos, dos processos de beneficiamento e da transformação, assim como a produção de bens de capital e de insumos industriais para as atividades agrícolas. Muitos autores colocam igualmente armazenagem, transporte e distribuição dos produtos industriais e agrícolas, além do financiamento, da pesquisa e da tecnologia e assistência técnica. Estes distintos processos estariam ligados na forma de redes, por serem dinâmicos e estabelecerem fluxos de produção, capital e informação.

A suinocultura se destaca e se insere nos CAIs, pois há todo um processo vinculado a isso, pequenos produtores ligados a empresas multinacionais, o primeiro trabalha na produção do suínos com todos os aparatos para produzir (suínos, alimentação, medicamento, assistência técnica, etc...) o segundo na transformação da matéria-prima (carnes e embutidos) e na comercialização do mesmo. Assim afirma Oliveira (2011 p. 65-66)

No caso da produção suína, muito comum nos estados do sul do Brasil, as grandes empresas unem-se a pequenos produtores rurais. Estes fornecem a mão-de-obra, criando o que será matéria-prima para indústria, segundo as especificidades estabelecidas e nos prazos acordados. Enquanto as indústrias se responsabilizam pelo fornecimento de filhotes e rações, elas determinam as regras de processamento do produto final bem como da comercialização.

A ideia que a autora destaca que as grandes empresas unem-se aos pequenos produtores que são chamados de parcerias/integrados. Onde enfatiza Pertile (2008, p. 51) “A

criação de suínos e aves é realizada pelos pequenos proprietários de acordo com um contrato preestabelecido com as empresas, o que configura o sistema de integração”.

2.2 MODERNIZAÇÃO E INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS NO MUNICÍPIO DE SEARA-SC

A produção de suínos ao longo do tempo foi se aperfeiçoando, saindo do modo das técnicas de manejos antigos para um manejo mais dinâmico nesse setor, os países também começaram a adotar forma de produção mais avançadas.

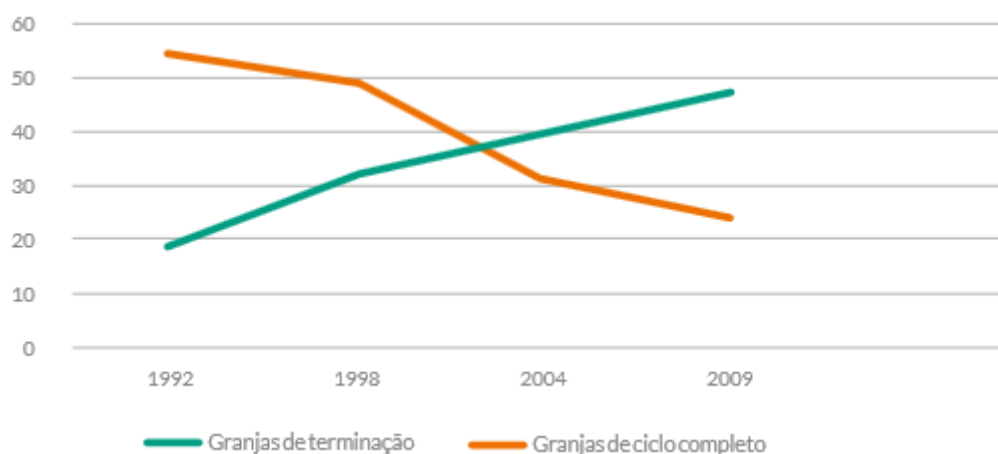
Essa produção está ligada a um sistema que segundo a ABCS (2016, p. 104) onde a “maioria dos países em desenvolvimento atualmente utiliza um sistema de produção que foi criado nos Estados Unidos, que é caracterizado por especializações em fases específicas de produções”. Uma das mudanças que ocorreram foram na forma de produção dos suínos. “Tradicionalmente, produtores de carne suína eram responsáveis pelas operações necessárias em todas as fases do processo, da inseminação da matriz e acompanhamento dos leitões até a engorda” (ABCS, 2016, p. 104).

Com o passar do tempo essa produção de suínos começou a ter avanços, principalmente na forma da criação do mesmo com um novo sistema, (ABCS, 2016, p. 104)

na década de 1970, a produção suinícola vivenciou uma lenta transição para processos confinados. Somados a essa ocorrência, a tecnologia e a gestão com foco em resultados serviram de elemento motivador na construção de granjas especializadas por fase de vida do suíno

Nesse âmbito, começou a ter uma divisão do trabalho no setor suinícola, ou seja, cada produtor ficaria responsável por uma fase da vida do suíno, desde o nascimento até a engorda, o abate é de encargo da agroindústria. A visão que havia antes era o chamado ciclo completo, onde os produtores ficariam responsáveis pelo nascimento, crescimento, toda a alimentação dos suínos, engorda até o ponto de abate que comercializaria com um determinado frigorífico. Obteve-se uma evolução das granjas de terminação em comparação ao ciclo completo que pode ser visualizado no gráfico 12 a seguir.

Gráfico 12: Distribuição das granjas em operação conforme sistema de produção (%).



Fonte: USDA, 2015a apud ABCS, 2016

Analisando o gráfico, percebe-se que as granjas com o sistema de ciclo completo decaíram entre 1992 a 2009, tendo em vista que no primeiro era mais de 50% no sistema do ciclo completo. Segundo ABCS (2016, p.105) paralelos a isso,

os suinocultores especializados na fase de terminação, que significava menos de 20% no ano de 1992, somavam quase 50 % em 2009. O resultado dessa alteração foi o ganho de eficiência e a redução nos custos da operação, que representam incentivos no aumento de suinocultores especializados

Esses incentivos e a redução de custos citados acima, fez com que os próprios produtores conseguissem realizar novos investimentos com essa economia proveniente desses incentivos, esse crescimento das granjas de terminação fica claro no gráfico.

No caso das granjas no sistema do ciclo completo, o próprio agricultor fornece todo o alimento que é produzido na propriedade ou comprado. Antes de vir às granjas de terminação, o sistema de ciclo completo era mais conveniente na época, pois os custos eram menores na produção, com o passar do tempo esses custos se elevaram, fazendo com que muitos desistissem dessa produção.

Esse modo de integração, hoje, é muito utilizado por todas as agroindústrias que trabalham no modo da integração/parceria. Segundo Bavaresco (2005, p. 136) “o sistema de integração, se foi fundamental para o fornecimento de matéria-prima para as agroindústrias, para a pequena propriedade representou uma série de rupturas.” Analisando o contexto, as rupturas veem de encontro às obrigações que os suinocultores deverão efetuar segundo as agroindústrias no sistema de integração.

Para compreender a integração Bavaresco (2005, p. 142-143) explica que

Neste sistema, o produtor recebe da empresa os insumos e assistência técnica necessários para a engorda de suínos e aves e quando os animais estão prontos para o abate são vendidos para a empresa, havendo desconto dos insumos adquiridos pelo produtor. Assim, a empresa garante a compra, e o produtor é obrigado a vender para ela e cumprir as suas orientações, bem como a empresa se encarrega de fornecer os animais, rações, medicamentos, vacinas e dar uma ampla assistência ao produtor.

Desta forma, compreende-se a integração como uma forma em que os produtores inseriram-se para produzir, tendo em vista que a própria empresa fornece o necessário (alimentação, medicamentos e assistência). Por outro lado, a mesma exige que o produtor forneça a mão-de-obra e cumpra com as normas pré-estabelecidas, atingindo metas propostas pelas firmas para cada lote entregue ao produtor, que no final após vender a produção o suinocultor é bonificado pelas metas atingidas.

Pertile (2001, p. 43) salienta como funciona o sistema de integração para o integrado:

Na busca de suprimentos a menores custos, as indústrias adotam estratégias que acabam levando a uma reorganização interna das pequenas propriedades rurais. Estas passam por diversas mudanças para acompanhar o processo de modernização, pois no caso de não serem capazes de promover as adaptações exigidas, o criador poderá ser excluído do esquema produtivo.

Assim tornando o suinocultor refém do sistema, adaptando a propriedade e se adequando a novas exigências impostas pelos frigoríficos que visam novas formas de criação para o mercado.

Além disso, complementa Pertile (2001, p. 44)

[...] que o sistema de produção, através da “integração”, seja viável para as empresas pois as mesma não assumem riscos, eles ficam a encargo do produtor. [...] Dependendo da hora do dia ou da noite, verão ou inverno, os animais precisam de mais ou menos cuidados, de acordo com a fase de vida em que se encontram. O responsável por executar esta tarefa também é o produtor “integrado” e ele não recebe hora extra para tanto. Portanto, toda a força de trabalho da família fica disponível para desenvolver a atividade de “integração”. Eles não vendem a força de trabalho mas somente o produto, ou seja, os animais. A propriedade e equipamentos são do produtor, mas quem controla todo o processo produtivo, determinando como será organizada a produção, é a empresa.

Por analogia, o mesmo integrado estando ligado ao sistema com todas as garantias de mercado que lhe é ofertado pela empresa (entre outros fatores, como a facilidade para modernizar a produção de suínos) essa estrutura ainda se torna mais viável para a empresa, pois tendo em vista que a única preocupação é o produto, neste caso o suíno, eles esperam que venham com as metas impostas pela própria empresa ao suinocultor. Neste caso, segundo a autora, o produtor deve manter a produção e os cuidados da manutenção em dia para que possa atender tais exigências que são colocados ao produtor de suínos.

Outra forma de compreender as modernizações são as inovações que alguns produtores de suínos estão buscando para diminuir a mão de obra no setor, pois as novas tecnologias de produção estão começando a se inserir em qualquer tipo de produção existente, como forma de diminuir custos. Para este caso, a suinocultura tem se transformado para atender melhor as exigências do mercado, visando a diminuição do esforço humano sem perder os investimentos feitos na suinocultura pelo produtor.

Compreendendo isso, o autor Luis Angelo dos Santos Aracri em seu texto sobre A expansão do meio técnico-científico-informacional e a difusão das tecnologias de informação na cadeia de carne/grãos em Mato Grosso, retrata a inserção das tecnologias naquele estado para o cultivo da soja dentro da chamada “agricultura de precisão” (ARACRI, 2010, p. 29). Esses sistemas de tecnologias que foram implantados no estado mato-grossense para o cultivo da soja, foi perpassando para outras atividades econômicas, como a produção de animais, Aracri (2010, p. 33) enfatiza que:

A criação de bovinos, suínos e aves confinados também veem se aderindo numa escala cada vez maior às inovações digitais. A utilização de sistemas computacionais operados em rede nas unidades de produção permite um gerenciamento mais eficiente porque facilita o controle e o monitoramento das atividades através de tecnologias segmentadas e específicas, como as de acompanhamento da umidade e da temperatura dos espaços confinados.

Nesse âmbito, a tendência do produtor de suínos modernizarem-se é evidente, pois inserem em um novo mundo da tecnologia, além de diminuir custos, atendem também uma firma mais padronizada com a suinocultura.

Compreendendo as novas técnicas que estão sendo inseridas na suinocultura, buscou-se analisar em um trabalho de campo alguns investimentos que os produtores de suínos estão inserindo nas propriedades.

Com o trabalho de campo pode-se vivenciar três situações de produtores de suínos, as quais estão expostas a seguir.

2.3 GRUPOS FAMILIARES AVALIADOS

2.3.1 Propriedade da Família A³

A primeira visita foi na propriedade da Família A, residentes de Linha Nova Brasília, Seara, nesse local possuem 1.480 suínos alojados e divididos em dois chiqueiros de 100 metros cada com investimento de aproximadamente 210 mil reais na época. Essa família, por

sua vez, não fez grandes investimentos na suinocultura, a não ser a instalação de uma alimentação automatizada, pela qual a ração sai do silo por meio de helicoides que são transportados e depositados nos cochos de alimentação ao longo do chiqueiro, com isso, diminuiu a mão de obra na alimentação dos suínos. Contudo, o serviço mais árduo é a limpeza, pois com média de 25 (vinte e cinco) suínos por baia o acúmulo de dejetos é grande e é necessário limpar duas vezes ao dia.

Essa família, além de trabalhar com suínos, investiu também no rebanho leiteiro, que segundo eles, paga as contas da propriedade, pois é um dinheiro mensal, diferentemente dos suínos, que é a cada quatro meses (na venda do lote). Para o gado leiteiro foram feitos também investimentos de aproximadamente 150 mil reais em um galpão, com investimentos em máquinas de ordenha com sistema de canalização do leite, para ter melhor qualidade no produto. Por esse motivo, a família não quisera investir agora na suinocultura por precaução de fazer altos investimentos e não conseguir pagar, pois os preços pagos aos suínos variam muito. A seguir as imagens 3, 4, 5, 6 e 7 da propriedade.

Imagem 3: do interior do galpão, com o sistema de alimentação automática.



Fonte: Autor, 2018.

³ Os nomes das famílias foram substituídos por letras do alfabeto.

Imagem 4: Visão geral da separação em baias dos suínos.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 5: Suínos em baias.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 6: Galpão de ordenha do gado leiteiro.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 7: Plantel leiteiro da propriedade com o galpão ao fundo e parte da lavoura.



Fonte: Autor, 2018.

2.3.2 Propriedade da Família B

A segunda visita foi na propriedade B, residente na comunidade de Linha Chapada, Arvoredo, integrados da JBS/ Seara Alimentos. Essa família investiu parcialmente no chiqueiro, um investimento em torno de 250 mil reais, com capacidade de alojar 1.400 suínos no sistema de terminação. O investimento, além de ampliar o galpão para poder abrigar maior quantidade de suínos alojados, investiu no sistema que facilita a limpeza das baias que se encontram os suínos, que segundo eles, eram feitas as limpezas com o rodo escoando os dejetos para fora das baias. Esse sistema auxiliou a não ter o acúmulo de dejetos em que os suínos não possam ter o contato. Esse sistema também ajudou a diminuir a mão de obra e o tempo de serviço no galpão. Inclusive, a família possui um chiqueiro mais antigo e está adaptando os pisos suspensos. Hoje o principal serviço são as regulagens de água e alimentação. Podemos visualizar nas imagens 8, 9, 10 e 11.

Imagem 8: Sistema de pisos suspensos que evita o contato do animal com os dejetos.



Fonte: Autor, 2018.

Na imagem 8 todos o dejetos produzidos pelos suínos ficam abaixo desse piso suspenso. Esses dejetos ficam concentrados em uma “calha” de concreto ao nível do solo que depois por meios de canos é depositado em esterqueiras de dejetos.

Imagem 9: Vista frontal do galpão ampliado, com o sistema de iluminação padrão instalado.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 10: Cisterna para captação e armazenamento da água da chuva.



Fonte: Autor, 2018.

Na imagem 10, a colocação da cisterna vem por dois motivos, o primeiro, a propriedade carece de uma quantidade significativa de água e; segundo, os próximos licenciamentos ambientais serão exigidos a colocação de cisternas para quem trabalha no ramo da suinocultura.

Imagem 11. Vista frontal do galpão antigo, sendo inserido o piso suspenso.



Fonte: Autor, 2018.

Nessa imagem 11, a família está adaptando o galpão antigo de criação de suínos para a inserção dos pisos suspensos.

2.3.3 Propriedade da Família C

A última visita realizada foi na propriedade C, que reside em Linha Chapada, Arvoredo. Esse produtor investiu aproximadamente 500 mil reais em um sistema mais modernizado de criação de suínos terminação. Além da diminuição da mão de obra, vêm de encontro aos novos projetos de investimentos para quem quer criar suínos com a JBS/Seara Alimentos, como uma forma de padronizar a integração. Nesse sistema, a quantidade de suínos por baia é maior, cerca de 55 cabeças por repartições, diferente das outras propriedades acima, que em cada repartição vai uma média de 25 suínos. Nesse galpão modernizado pude notar que na cobertura dele são colocadas telhas de Aluzinco com manta térmica para manter uma temperatura adequada aos suínos. Outra inovação para a suinocultura é o sistema automático de levantar e abaixar as cortinas laterais por sensores de temperatura, isso visa um

bem estar para o animal diminuindo o chamado estresse térmico que podem ocorrer. As imagens 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 são da propriedade.

Imagem 12: Ao fundo do galpão com vista da lateral das repartições.



Fonte: Autor, 2018.

Na imagem 12, os novos projetos de corredores de acesso às repartições dos suínos ficam na lateral do galpão, facilitando o manejo dos mesmos, diferentes dos tradicionais, onde os corredores ficam no meio dividindo as repartições que os suínos se encontram.

Figura 13: Repartições com os suínos



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 14 Repartição de suínos



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 15: Suínos se movimentando na baía.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 16: Vista lateral do galpão, acima do telhado há uma abertura para evitar o abafamento dos suínos.



Fonte: Autor, 2018.

Imagem 17: Telhado Aluzinco com uma parte de manta térmica.



Fonte: Autor, 2018.

Na imagem 17, a colocação de manta térmica serve para uma melhor temperatura interna para os suínos.

Figura 18: Sistema de temperatura automático/manual de controle das cortinas laterais.



Fonte: Autor, 2018.

A imagem 18 mostra o painel com o controle da temperatura que é registrado pelos sensores que esse galpão possui, fazendo com que o produtor possa analisar as condições de temperatura no interior do chiqueiro.

Em uma breve análise desse trabalho de campo, pude perceber que alguns produtores investem na suinocultura como forma de aumentar a renda da família, fazendo tais investimentos como ampliação ou construindo novos galpões. E um dos principais motivos é a questão da mão de obra. No caso das Famílias B e C, que trabalham somente com a suinocultura, esses investimentos e financiamentos são destinados à suinocultura, pois não possuem outra renda como no caso da Família A, que possui dois ramos de produção, a dos suínos e do leite.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se que, de modo geral, atendeu-se o objetivo do presente trabalho, que buscava mostrar a escala de produção suinícola, o cenário produtivo e consumidor, além de identificar as inovações do setor.

Levando-se em consideração tudo que foi apresentado sobre a produção de suínos no Brasil e no mundo, evidencia-se a importância do setor nos diferentes aspectos abordados, independentemente do segmento adotado, seja ele integrativo ou independente. O sistema de modo geral passa e/ou passou por inúmeras mudanças e adaptações que são exigidas pelas agroindústrias em busca de produtos tecnicamente adequados. Podendo ser observado em qualquer parte do Brasil, pois todos sempre estão em busca dos mesmos objetivos, que é produção em quantidade e qualidade.

Deu-se ênfase ao estado de Santa Catarina por ser o maior produtor nacional, que possui grande contribuição na balança comercial em diversos ramos, seja ele de produção, comercialização nacional ou exportação. Buscou-se mostrar a realidade do Oeste deste estado, que representa aproximadamente 70% da produção total de suínos.

Em virtude de todo o exposto no segmento e da avaliação holística com três famílias da mesma atividade, buscou-se avaliar que dentro de um mesmo setor e na referida empresa integradora, pode-se encontrar estruturas de trabalho diferente. Essa condição é identificada visivelmente por opção dos integradores que são independentes na escolha da modernização de seus sistemas. Ressaltando-se que muitos optam por melhorar a execução das atividades devido à ausência de mão-de-obra, o que acaba vindo de encontro com a função da modernização do todo. O não cumprimento de muitas exigências também pode ser considerado como um fator de desistência da atividade, que muitas vezes necessita de altos investimentos.

A suinocultura, de modo geral, atinge muitos ramos da economia, o que culmina nos grandes desafios enfrentados para manter a atividade. Mas sendo um grande influenciador da receita nacional, deve-se valorizar quem trabalha para que não seja uma atividade abandonada no futuro.

4 REFERÊNCIAS

ARACRI, Luis A. dos Santos. **A expansão do meio técnico-científico-informacional e a difusão das tecnologias digitais na cadeia carne/grãos em Mato Grosso.** In BERNARDES Júlia A; ARACRI, L. A dos Santos. **Espaços e circuitos produtivos: a cadeia carne/grãos no cerrado mato-grossense.** Rio de Janeiro, Arquimedes, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Histórico.** Disponível em :< <http://www.abcs.org.br/quem-somos>> Acesso em 07 jul. 2018

BARROS, Aidil de J. Paes de; LEHFELD, Neide A. de Souza. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas.** 21 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BAVARESCO, Paulo R. **Ciclos econômicos e regionais: modernização e empobrecimento no Extremo Oeste catarinense.** Chapecó: Argos, 2005

BRANDT, Marlon. **PAISAGENS CABOCLAS NO OESTE DE SANTA CATARINA: COLONIZAÇÃO E RUPTURAS.** In: BRANDT, Marlon; NASCIMENTO, Ederson. **Oeste de Santa Catarina: território, ambiente e paisagem.** São Carlos: Pedro & João Editores; Chapecó, UFFS, 2015. 242p.

CENSO AGROPECUÁRIO, IBGE. Disponível em https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/produtores.html?loalidade=42

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Análise mensal da carne suína/ dezembro de 2017.** Disponível em https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuário-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-carne-suína/item/download/15230_63da224312744ad3c4afe17a97e0f2f9 . Acesso em: 31 out. 2018

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Estatística.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/suínos-e-aves/cias/estatisticas/suínos/brasil> Acesso em 14 jun. 2018

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Estatísticas.** Disponível em: < <https://www.embrapa.br/suínos-e-aves/cias/estatisticas/suínos/mundo>> Acesso em 14 jun. 2018

ESPINDOLA, Carlos J. **Desenvolvimento e progresso técnico na cadeia produtiva de carne suína da Espanha.** GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 531-546, 2014.

ESPINDOLA, Carlos J. **MUDANÇA TÉCNICA NA CADEIA MERCANTIL DE CARNE SUÍNA NO BRASIL,** CardeNAU- Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas, v.5, n.1, 2011/2012. Disponível em <https://periodicos.furg.br/cnau/article/view/4753/2956> Acesso em: 13 Dez 2018

IBGE. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/seara>> Acesso em: 14 abr. 2018

IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/seara/pesquisa/18/16459?tipo=grafico&indicador=16552> . Acesso em: 11 Ago. 2018

Mapeamento da suinocultura brasileira= Mapping of Pork Chain. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Associação Brasileira dos Criadores de Suínos. Brasília, DF, 2016.

MATOS, Patrícia F; PESSÔA, Vera L. Salazar. **A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL E OS NOVOS USOS DO TERRITÓRIO.** Geo UERJ - Ano 13, nº. 22, v. 2, 2º semestre de 2011 p. 290-322.

MIELE, Marcelo; MIRANDA, Cláudio R. de, **O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século 21.** In. **A pequena produção e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?**- Brasília: CGEE, 2013.

NEVES, Fabrício M; BINKOWSKI, Patrícia; FLEURY, Lorena C; PIEVE, Stella M. N; WEDIG, Josiane C; SOUZA, Gabriela C. DE. **A modernização da agricultura e os eixos temáticos.** In. ALMEIDA, Jalcione. **A modernização da agricultura.** Porto alegre, Editora da UFRGS, 2010.

OLIVEIRA, Ana L. **COMPLEXOS AGROINDUSTRIAIS E AÇÕES NA ORGANIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL: uma análise em geografia rural.** Dissertação de mestrado, Rio Grande do Sul, 2011

PERTILE, Noeli. **AGRICULTURA FAMILIAR NO OESTE CATARINENSE: o município de Quilombo como representação.** in ALBA, Rosa S. **Estudos de geografia agrária do oeste catarinense,** Argos, Chapecó, 2008.

PERTILLE, Noeli. **MARCAS DA "INTEGRAÇÃO" NA AGRICULTURA FAMILIAR DE QUILOMBO, SC.** Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis , 2001.

Produção de suínos em Santa Catarina. Disponível em https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=42&tema=75677 Acesso em: 26 set. 2018.

Produção de suínos no Brasil. Disponível em https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=0&tema=75677 . Acesso em: 26 set. 2018.

RAMOS, Soraia. Sistemas técnicos agrícolas e meio técnico-científico-informacional no Brasil. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, María L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 18ªed. Rio de Janeiro: Record, 2014. p 375- 387.

SANTOS, Milton. Técnicas, Espaços, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional. 5 ed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS, Milton. Da Totalidade ao Lugar. 1 ed. 1 reimpr. São Paulo: Edusp, 2008c.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 18ªed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

SEARA. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/seara/historico>> Acesso em: 19 out. 2018

SEARA. **Prefeitura de Seara.** Disponível em:< <http://www.seara.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/7185>>. Acesso em: 14 abr. 2018.